

⑦企業名(氏名) 株式会社 小糸製作所

⑤Int.Cl.: B 6 0 Q

住 所 東京都港区高輪4丁目8番3号

②開発者 石田 哲也

⑤4 名 称: 自動車用灯具

本案は、自動車のヘッドランプやフォグランプなど(以下「HL等」)において夜間のコーナリングの安全性を向上させるために、ハンドルの切れ角に応じてHL等のリレクタをコーナの内侧に回動(スイング)させ、運転者の視点とHL等の光軸とを略一致させる配光可変ヘッドランプシステム(以下 AFS)の制御方法に関する。

通常の AFS では、ステアリングセンサの信号からステアリング角を認識して、それに応じて車両の進行方向を判断してスイング角を決定していた。しかし、ステアリングセンサが故障した場合には AFS を停止させなければならなかった。

本案はこの問題を解決するものであり、4 個の車輪の各速度を各車輪に設けた速度センサなどで検出して、その速度、速度差及び速度比から車両の進行方向を判断して AFS を制御する。例えば、左に曲がっている場合の前輪 2 つでは左が相対的に速いので、ここから車が左に曲がっていると判断できる。そして角度は、前の 2 輪と、その対角にある後ろの 2 輪との速度比から求めることができる。左に曲がっているのであれば、左前輪と右後輪とを比較して、曲がる角度が大きいほど速度比(右後輪速度/左前輪速度)が大きくなるので、例えば $K(\text{定数}) \times \text{速度}$

比によって角度を求めることができる。右に曲がる場合も同様である。この方法による AFS 制御のプロットの例を第 1 図に示す。

この方法によると、ステアリングセンサと車速センサとを併用することによって、いずれかのセンサが故障しても AFS の機能を継続することができる。また、両方のセンサによって更に精密な AFS 制御をすることもできる。

なお、ステアリングセンサを使用せず、車速センサのみによって AFS を制御することも、もちろん可能である。

第 1 図

